

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

Киндалева О.Г.¹, Пронько Т.П.¹, Кулеша А.В.², Дрозд Ю. И.²,
Зданчук Г.А.³

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская областная клиническая больница медицинской реабилитации»,

³Гродненская областная клиническая больница

Актуальность. Жесткость сосудистой стенки является интегральным диагностическим показателем ремоделирования артерий под влиянием факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ)[1]. Общепризнанными параметрами определения жесткости сосудистой стенки являются скорость распространения пульсовой волны (СРПВ), толщина комплекса интима-медиа (КИМ) и лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) [2]. В последние годы японскими учеными был предложен новый показатель жесткости артерий – сердечно-лодыжечно-сосудистый индекс (СЛСИ). Данный показатель не зависит от уровня артериального давления (АД), и отражает центральную артериальную жесткость, включая аорту на всем ее протяжении [3]. Исследование жесткости артерий сегодня должно приобрести клиничко-прикладное значение, так как позволяет проводить раннюю диагностику АГ и атеросклеротического поражения артерий уже на доклинической стадии.

Цель работы: оценить параметры центральной и периферической жесткости сосудистой стенки у практически здоровых лиц.

Материалы и методы: обследовано 63 практически здоровых человека в возрасте от 33 до 55 лет (средний возраст 48,5 лет), среди них 22 мужчины и 41 женщина. Всем пациентам проводили оценку уровня риска смерти от ССЗ в ближайшие 10 лет по шкале SCORE. В зависимости от результата обследуемые были разделены на 2 группы: группу 1 составили 39 лиц низкого риска (9 мужчин и 30 женщин) в возрасте от 33 до 50 лет (средний возраст 45,4 года), группу 2 составили 24 человека умеренного риска (13 мужчин и 11 женщин) в возрасте от 42 до 55 (средний возраст 49 лет). Окружность талии в группе 1 – $84,62 \pm 13,07$ см, в группе 2 – $88,50 \pm 11,36$ см, Индекс массы тела в группе 1 – $25,63 \pm 3,46$ кг/м², в группе 2 – $26,10 \pm 2,76$ кг/м². В группе 1 курящих лиц не было, в группе 2 курили 5 человек (20,83%).

Исследование толщины КИМ сонных артерий проводили на

аппарате Aloka 5000 (Япония) линейным датчиком 7-19 МГц в В-режиме. Измерение СРПВ по сосудам мышечного типа осуществлялось с помощью аппаратно-программного комплекса «Импекард-М» (Беларусь). СЛСИ и ЛПИ определялись при помощи сфигмоманометра-сфигмографа VaSeraVS-1500N Fukuda Denshi (Япония). Статистический анализ полученных данных проводили с помощью программы STATISTICA 10.0.

Результаты и обсуждение.

В таблице представлены данные параметров жесткости сосудистой стенки.

Таблица. Параметры жесткости сосудистой стенки у обследуемых лиц, Me [LQ;UQ]

Показатели	Группа 1	Группа 2	Уровень достоверности
СРПВ, м/с	5,6 [4,5; 7,0]	6,3 [4,4; 6,9]	p=0,391
КИМ слева, мм	0,8 [0,8; 1,0]	0,9 [0,8; 1,0]	p=0,054
КИМ справа, мм	0,8 [0,8; 0,9]	0,8 [0,8; 1,1]	p=0,3
ЛПИ справа	1,08[1,04;1,15]	1,14[1,08;1,15]	p=0,220
ЛПИ слева	1,1[1,05;1,12]	1,13[1,05;1,16]	p=0,06
СЛСИ слева	7,2 [6,8; 7,5]	8,2 [7,8; 8,5]	p=0,00001
СЛСИ справа	7,2 [6,6; 7,4]	8,2 [7,7; 8,6]	p=0,00001

Примечание: СРПВ – скорость распространения пульсовой волны, КИМ – комплекс интима-медиа, ЛПИ – лодыжечно-плечевой индекс, СЛСИ – сердечно-лодыжечно-сосудистый индекс.

Как видно из таблицы, СРПВ в обеих группах была в пределах референсных значений и отличий между группами выявлено не было. Величина ЛПИ находилась также в пределах референсных значений в исследуемых группах и различий между ними выявлено не было. Средние значения толщины КИМ между группами достоверно не отличались. Однако толщина КИМ слева более 0,9 мм в группе 1 наблюдалась у 25% человек, а в группе 2 – у 47% обследуемых, $p < 0,05$. Толщина КИМ справа более 0,9 мм в группе 1 наблюдалась у 12% лиц, а в группе 2 – у 33% лиц, $p < 0,05$. Повышение толщины КИМ сонных артерий свидетельствует о повышении регионарной сосудистой жесткости [4].

Значения СЛСИ как справа, так и слева были достоверно выше в

группе 2 по сравнению с лицами группы 1, $p=0,00001$ (таблица 1). В группе 1 все лица имели нормальные значения СЛСИ. В группе 2 величина СЛСИ слева выше 9 наблюдалась у 12,5% обследуемых лиц, $p < 0,01$, справа – у 8% обследуемых, $p < 0,05$. Повышение значений СЛСИ свидетельствует о повышении центральной сосудистой жесткости (артерии эластического типа).

При корреляционном анализе выявлены прямые связи толщины КИМ с возрастом ($R_s=0,48$, $p<0,05$), с окружностью талии ($R_s=0,43$, $p<0,05$), с индексом массы тела ($R_s=0,5$, $p<0,05$), что свидетельствует о влиянии данных факторов риска на повышение регионарной жесткости сосудов.

Так же выявлены прямые связи СЛСИ с возрастом ($R_s=0,44$, $p<0,05$), курением ($R_s=0,3$, $p<0,05$), количеством выкуренных сигарет ($R_s=0,3$, $p<0,05$). Таким образом, возраст, курение, количество выкуренных сигарет влияют на повышение центральной жесткости сосудов.

Японскими учеными проведено исследование, в котором обследованы 16661 мужчин и 15966 женщин в возрасте 20-74 лет. Согласно результатам проведенного исследования, СЛСИ был выше у обследуемых с кардиоваскулярными факторами риска [5].

Выводы:

1. СРПВ, ЛПИ у всех обследуемых лиц находились в пределах референсных значений.

2. Частота встречаемости толщины КИМ выше референсных значений была чаще в группе лиц умеренного риска по сравнению с лицами низкого риска по шкале SCORE, $p < 0,05$.

3. Значения СЛСИ были выше у лиц группы умеренного риска по сравнению с группой низкого риска по шкале SCORE, $p < 0,00001$.

4. Согласно данным корреляционного анализа возраст влияет на показатели центральной и регионарной жесткости (с увеличением возраста повышаются значения толщины КИМ и СЛСИ). Индекс массы тела, окружность талии выступают факторами, повышающими регионарную жесткость, а курение, количество выкуренных сигарет повышают центральную жесткость артерий.

5. СЛСИ можно использовать как новый чувствительный метод для скрининга лиц с риском развития ССЗ, что позволит интенсифицировать их первичную профилактику.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ощепкова, Е.В. О Федеральной целевой программе «профилактика и

лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации» / Е.В. Ощепкова // Кардиология. –2002.– №6. – С. 58-59.

2. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension [Electronic resource] .–2013.– Mode of access:

http://journals.lww.com/jhypertension/Citation/2013/07000/2013_ESH_ESC_Guidelines_for_the_management_of.2.aspx.–Date of access: 13.09.2017.

3. Evaluation of Blood Pressure Control using a New Arterial Stiffness Parameter, Cardio-ankle Vascular Index (CAVI) / K. Shirai [et al.] // Current Hypertension Reviews. – 2013. – Vol. 9. – P. 66-75.

4. Сонография в исследовании упруго-эластических свойств кровеносных сосудов / Н.Я. Доценко [и др.] // Сучасні медичні технології. –2011.– №1. – С. 94-97.

5. Establishing baseline criteria of cardio-ankle vascular index as a new indicator of arteriosclerosis a cross sectional study / N. Tsukasa [et al.] // BMC Cardiovascular Disorders. – 2011. – Vol. 11. – №51. – P. 1-10.

ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ

Кирсанова Е.В.

Запорожский государственный медицинский университет, Украина

Актуальность. В г. Запорожье - одном из крупнейших промышленных центров Украины, структура смертности населения города из года в год остается достаточно стабильной: I место - занимают болезни системы кровообращения - 50,6%; II место - злокачественные новообразования - 14,3%; III место - несчастные случаи, отравления и травмы - 8,8% [1]. Среди населения трудоспособного возраста I место в структуре и уровне смертности также занимают болезни системы кровообращения - 32,2%, на II месте - травмы - 27,2%, на III месте - злокачественные новообразования - 15,6%. Распространенность болезней системы кровообращения среди населения г. Запорожье из года в год постоянно растет - до 5% в год [1]. По данным официальной статистики, у жителей г.Запорожья чаще по сравнению с жителями других регионов наблюдаются болезни системы кровообращения: инфаркты миокарда, гипертоническая болезнь, инсульты и т.д., что связано с неблагоприятной экологической ситуацией, которая сложилась в городе [2].

Согласно данных Центральной геофизической обсерватории